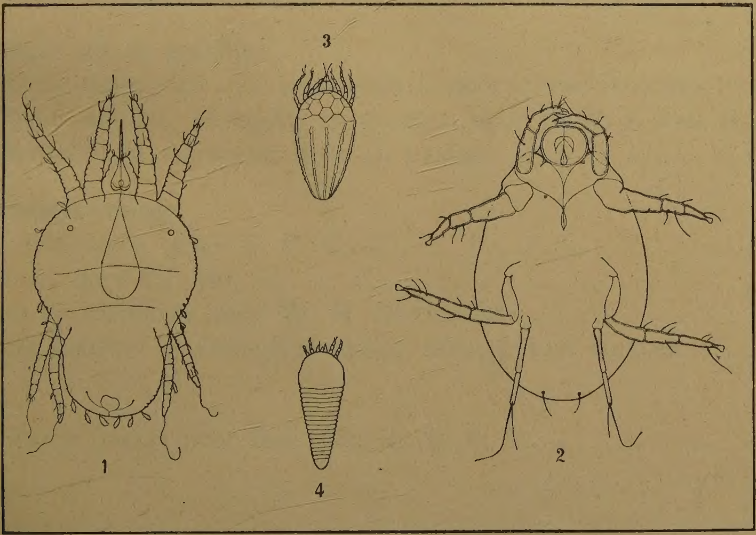
6e Jrg. JUNI 1925 No. 2

DE THEE

KORTE AANTEEKENINGEN
VAN HET
ALGEMEEN PROEFSTATION VOOR THEE

Alle brieven betreffende de Redactie en Administratie van dit Tijdschrift moeten geadresseerd worden aan den Directeur van het Theeproefstation te Buitenzorg.

Het auteursrecht is verzekerd overeenkomstig de auteurswet van 1912.
Overnemen en vertalen van deze publicatie is verboden zonder schriftelijke toestemming van den Directeur van het Theeproefstation.



De voornaamste thee-mijten. (Zie pag. 59.)

INHOUD.

Cultuur. Blz.
Analyses van Leguminosenzaden, door J. J. B. DEUSS 37
Vervalschte (?) theezaden, door CH. BERNARD 38
Bemestingsproeven in thee en rubber, door CH. BERNARD 38

Ziekten en plagen.
Kankergezwellen op den theestam, door CH. BERNARD 40
Luizenschimmels, door CH. BERNARD en A. STEINMANN 42
Boorders-bestrijding bij *Albizzia*, door CH. BERNARD 46
Euphorus helopeltidis FERR., de in *Helopeltis*-mikoengs parasiteerende sluipwesp (Braconide), door R. MENZEL 47

Bereiding.
MOORE's sorteermachine en SAVAGE-snijmachine, door J. J. B. DEUSS 48
Sortatie op Sedep, door J. J. B. DEUSS 50
Beoordeeling van metaalgaas en zeefplaten, door J. J. B. DEUSS. 50

Mededeelingen uit de praktijk.
Crotalaria anagyroides en *C. usaramoensis*, door O. VAN POLANEN PETEL. 52
Iets over *Albizzia*, *Helopeltis* en droogte, door H. W. S. VAN HOOFF 54
Vorstschade op Kertasari, door G. LAMBE 57

Diverse aanteekeningen.
Onze titelplaten, door C. P. C. S. 59
Erratum, door CH. BD. 59
Saliara en kirinjoeh, door W. M. GUTTELING 60
Hoe de *Lantana* in Oost-Java kwam, door J. VAN BAALEN 61

Referaten.
Een nieuw boekje over thee, door C. P. C. S. 63

CULTUUR.

ANALYSES VAN LEGUMINOSENZADEN.

Van enkele groenbemesters was de zaadproductie op eenige ondernemingen zóó groot, dat men er toe overging het zaad fijn te malen om het als boengkil te gebruiken. Het was daarom nuttig om de voornaamste cijfers van deze zaden, wat aangaat de mestwaarde, te bepalen.

Een nadeelige factor voor bemesting kan zijn een te hoog oliegehalte in het zaad en eventueel in de boengkil. Men meent, dat ten gevolge van het oliegehalte de nuttige ontleding van de boengkil te langzaam zal plaats hebben en daarbij nog verlies aan stikstof. Misschien dat dit bij hooge oliegehalten merkbaar is en dat men daarvoor moet waken; bij kleine hoeveelheden is de invloed waarschijnlijk niet zoo ernstig. Door extractie met aceton van het fijn gemalen zaad werd dit oliegehalte bepaald. Verder werden stikstof en phosphorzuur op de gewone wijze bepaald.

Hieronder volgen de cijfers:

	Stikstof	Phosphorzuur	Olie
Mimosa invisa	3,25	0,64	5%
Calopogonium mucunoides	4,9	0,75	bijna nihil
Albizzia moluccana	4,2	0,67^{5}	8%
Leucaena glauca	4,73	0,68^{5}	4%
Crotalaria anagyroides	5,05	1,3	2 — 3%
„ *usaramoensis*	4,5	0,87	2%
Phaseolus lunatus	3,15	0,73^{5}	4%
Tephrosia Vogelii	6,95	1,27	8 — 10%
„ *candida*	6,23	1,3	8 — 10%
„ *noctiflora*	5,18	0,87^{5}	8 — 10%

Het oliegehalte is meestal gering en zal waarschijnlijk niet hinderlijk zijn. Het stikstofcijfer is voldoende hoog om aan het fijngemalen zaad een behoorlijke waarde als boengkil te geven. Het phosphorzuurcijfer is minder belangrijk.

J. J. B. DEUSS.

VERVALSCHTE (?) THEEZADEN.

Wij hebben onlangs een eigenaardig geval moeten bestudeeren: het was de eerste maal dat wij met iets in kennis gebracht werden, dat op een vervalsching van theezaad lijkt. Wij kregen n.l. van een importeur enkele „theezaden" toegezonden met verzoek die te willen onderzoeken. Het waren vrijwel ronde pitten, welke ongeveer de kleur hadden van het zaad dat in droge klei is verpakt; een gedeelte van deze pitten had een effen oppervlakte, de andere waren minder regelmatig van vorm en hier en daar met kleine uitstekende puntjes bezet.

Bij onderzoek bleken de eerste pitten kleiballetjes te zijn, die handig gemaakt waren en die vrij goed op theezaden leken; de andere waren knollen van een of ander onkruid. Het Herbarium determineerde ze als *Dioscorea sp.*

Wij hebben deze knollen geplant; ze zijn opgekomen, zoodat wij binnenkort den naam van deze plantjes precies zullen weten ([1]).

Reeds uit het feit dat wij deze factuur bij onze zaadcontrôle onderzocht hadden en wij nòch den eenen nòch den anderen vorm hadden gezien, bleek dat ze in ieder geval in zeer klein aantal aanwezig waren, en dat de vervalsching — als het een vervalsching was — eigenlijk van weinig beteekenis was; wij dachten misschien aan een „Spielerei" van de koelies, die met het oprapen der theezaden belast waren.

De Administrateur, die deze partij zaden ontvangen had, was echter van meening dat, hoewel het percentage der „vervalschte" zaden nog geen 1 % bedroeg, hij toch niet met een „Spielerei" te doen had, maar met „opzettelijke vervalsching door de koelies belast met het inzamelen, gepaard met onvoldoende contrôle bij de ontvangst der pitten".

Het geval is zóó weinig belangrijk, dat het eigenlijk niet noodig is het betrokken zaadtype te noemen, maar het is zeker goed dat onze aandacht hierop werd gevestigd en dat wij op onze hoede kunnen zijn; het is altijd mogelijk dat een vervalsching eerst op kleine schaal plaats vindt en, indien ze onopgemerkt blijft, spoedig erger wordt.

Mochten de H.H. Planters in de gelegenheid zijn dergelijke gevallen waar te nemen, dan zouden wij daarvan gaarne op de hoogte gebracht willen worden.

CH. BERNARD.

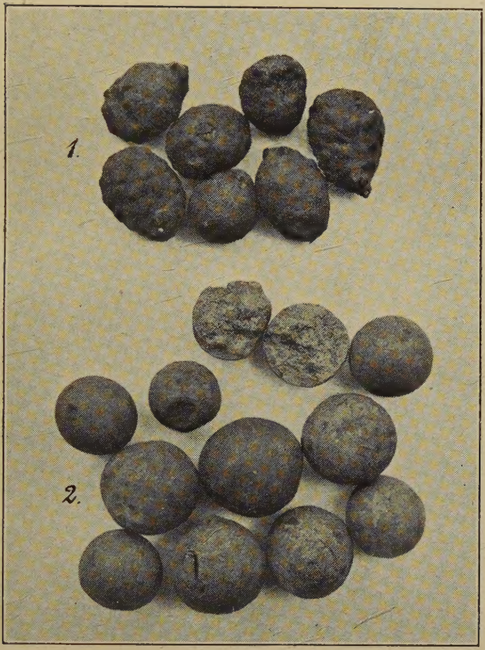
BEMESTINGSPROEVEN IN THEE EN RUBBER.

De Mestfabriek „Java" heeft aangeboden, bemestingsproeven op ondernemingen in samenwerking met onze Proefstations aan te zetten, en daarvoor zwavelzure ammoniak te leveren tegen 2/3 van den gewonen prijs.

Wij hebben aan dit voorstel gaarne onze goedkeuring gehecht en zullen de leiding van deze proeven in handen nemen, ten einde aan de belanghebben-

---

[1]).— Bij onderzoek van deze plantjes heeft Dr. BEUMÉE ons naderhand meegedeeld, dat deze knollen zeer waarschijnlijk tot de soort *Dioscorea pentaphylla* L. behooren.



Vervalsching (?) van theezaad
(iets verkleind).
1. Knollen van *Dioscorea pentaphylla*.
2 Kleibolletjes (één doorgebroken).

den een waarborg voor het wetenschappelijk-juiste karakter er van te verschaffen.

H.H. Administrateurs van thee- en rubberondernemingen die van de geboden gelegenheid gebruik willen maken, gelieven zich te wenden tot den Directeur van het Theeproefstation te Buitenzorg.

Over dit onderwerp hebben wij van de Mestfabriek Java te Semarang later nog een brief ontvangen en wij meenen niet beter te kunnen tegemoet komen aan den wensch der genoemde Maatschappij dan door dat schrijven hieronder in extenso te laten volgen.

De heele kwestie der bemesting werd — zooals ook in dit schrijven te zien is — met ons besproken en het aanbod dezer Maatschappij om de Z. A. tegen een zoo gereduceerden prijs ter beschikking te stellen is dan ook zeker heel gunstig.

CH. BD.

***

Semarang, 25 Mei 1925.

WelEdele Heer,

Wij komen hierbij terug op onze besprekingen op het Theeproefstation den 13den dezer. Zooals wij toen mededeelden, hebben wij op onze reizen gemerkt, dat de faciliteiten, welke wij voor het aanzetten van bemestingsproeven kunnen verleenen, onder de planters niet algemeen bekend zijn.

Zooals U bekend, is ons streven op objectieve wijze de praktische mogelijkheden van anorganische bemesting bij thee te onderzoeken Voor dit doel kunnen wij — dank zij een tegemoetkoming van het Duitsche Stickstoff Syndikat — zwavelzure ammoniak leveren tegen 2/3 van den tegenwoordigen marktprijs. Voor fosforzuur- en kalihoudende meststoffen zijn wij helaas hiertoe niet in staat, maar wij zijn gaarne bereid, indien bij de proeven een toevoeging van fosforzuur en kali gewenscht zoude zijn, deze tegen onze kostprijzen te leveren.

Zooals wij U reeds mededeelden stellen wij er zeer veel prijs op, indien wij belanghebbende leden van Uw Proefstation naar U zouden mogen verwijzen voor advies en nadere aanwijzingen betreffende het aanzetten dezer bemestingsproeven, en wij vernamen met genoegen dat U zich daartoe bereid heeft verklaard. De condities voor het verleenen van deze reducties zijn dan ook, dat de proeven op een serieuze wijze volgens Uwe of onze aanwijzingen worden aangezet, en dat wij van den opzet en de resultaten geregeld op de hoogte worden gehouden.

Wij zouden U zeer verplicht zijn, indien U de leden van het Theeproefstation in kennis zoudt willen stellen met onze plannen en de daarvoor in uitzicht gestelde tegemoetkomingen, opdat deze in een breederen kring bekend zullen geraken.

Bij voorbaat danken wij U ten zeerste voor de te nemen moeite en teekenen

Hoogachtend,

N.V. HANDEL- EN INDUSTRIE-MAATSCHAPPIJ „MESTFABRIEK JAVA".

ZIEKTEN EN PLAGEN.

KANKERGEZWELLEN OP DEN THEESTAM.

Herhaaldelijk worden aan het Theeproefstation ter onderzoek gestuurd knobbelachtige misvormingen van de theestammen: het zijn groote kankergezwellen, die zich meestal bij den wortelkraag of iets onder de oppervlakte van den grond bevinden; zeer waarschijnlijk komen zulke abnormale verdikkingen niet zelden voor, maar ze worden altijd, tijdens de grondbewerking, bij toeval gevonden, want de planten die op deze wijze aangetast zijn, sterven in 't algemeen niet af; weliswaar kwijnen zij, en hoewel haar frame zeer krachtig ontwikkeld kan zijn, vormen zich op de takken ziekelijke loten; de sapstroom van de wortels naar de bovenaardsche organen van de plant kan n.l. door deze woekeringen ernstig belemmerd zijn.

De ware aard van deze gezwellen die, zooals uit onze photo's blijkt, enorm kunnen zijn, is zeer moeilijk te bepalen omdat ze, als zij gevonden worden, meestal reeds zeer groot zijn; men ziet dan alleen de reactie-verschijnselen, terwijl de primaire oorzaak van het geval niet meer met zekerheid vast te stellen is.

Zulke misvormingen zijn bij allerlei cultuurgewassen waargenomen, hetzij in Europa en Amerika, hetzij in de Tropen; ze worden in het Fransch onder den naam „Broussin", in het Engelsch onder dien van „Crown Gall" aangeduid en worden aan de meest verschillende oorzaken toegeschreven.

Bij de thee is het zeker dat ze het resultaat zijn van verwondingen van den wortelkraag, en de funeste „parang" op Java, de „sorong" op Sumatra hebben het groote nadeel talrijke kleine wonden aan de basis van den stam toe te brengen, waarop de plant op verschillende wijze kan reageeren en die een bron van ernstige infecties kunnen zijn. Het is n.l. bekend dat de wortelkraagziekte o.a. (door *Ustulina maxima* veroorzaakt) door de wonden bij den wortelkraag in de weefsels van de thee- en rubberplanten binnendringt.

Wat de hier beschreven gezwellen betreft, hebben wij waarschijnlijk ook niet te doen met een eenvoudige wond-reactie; deze zou niet in staat zijn zulke abnormale vergroeiingen te veroorzaken; zij zou gewoon een callus-vorming in de hand werken; maar hier vindt een kankerachtige woekering plaats, die niet alleen de bast of de litteekenweefsels betreft, maar alle weefsels van den stam; vooral het hout is abnormaal verdikt en verhard en neemt een eigenaardige structuur aan; uit het onderzoek heeft men de conclusie getrokken dat er een infectie heeft plaats gevonden, vermoedelijk door een bacterie, *Pseudomonas tumefaciens*, die overal in den bodem verspreid is. In Amerika werd

Kankergezwel op een theetak.
(Op. ± 1/2 van de nat. gr.)

Plaat VIII.

Kankergezwel bij den wortelkraag van een theeplant.
(Op ± 1/6 van de nat. gr.)

Kankergezwel op een theetak.
(Op ± 1/3 van de nat. gr.)

deze bacterie als oorzaak van zulke misvormingen beschouwd en Dr. VAN OVEREEM, die de thee-gezwellen onderzocht heeft, was ook van meening dat de bovenbedoelde *Pseudomonas* zeer waarschijnlijk hier ook een rol gespeeld had ; het schijnt dat deze *Pseudomonas* een der algemeenste grondbacteriën is en zij werd overal waargenomen ; ze tast de Appel-, Kersen-, Abrikozen-, Kastanjeboomen en diverse kruidachtige planten aan en veroorzaakt altijd dezelfde kankerachtige opzwellingen, vlak bij den grond, en het ziektebeeld komt precies met dat van de thee overeen.

Het spreekt wel vanzelf dat men, zoolang men geen kweek- en infectieproeven genomen heeft, niet met absolute zekerheid kan zeggen dat *Pseudomonas tumefaciens* de primaire oorzaak is van deze gezwellen ; wij hebben dit alleen uit analoge gevallen geconcludeerd. De definitieve gevolgtrekking kan alleen uit onderzoek van meer materiaal en vooral van de allereerste ziekte-stadia voortvloeien.

In het Tijdschrift „Die Umschau", XVIII, 1924, Heft 47, verscheen een interessant artikel van WEBER waar de „Crown Galls" van verschillende gewassen besproken worden ; ze worden volgens de onderzoekingen van E. E. SMITH aan *Bacterium tumefaciens* toegeschreven en worden nader beschouwd als precies overeenkomstig met de kwaadaardige tumoren en de kanker der menschen, zoowel wat de ontwikkeling der abnormale weefsels, als wat het karakter der ziekte betreft.

Als gevolg van de wonden en van de abnormale vergroeiingen komen allerlei secundaire parasieten op ; wij hebben reeds *Ustulina* genoemd ; andere wortelschimmels ontwikkelen zich in en op deze abnormale weefsels en veroorzaken den dood van de plant ; ook verschillende bacteriën, die verrottingen en inrottingen veroorzaken ; aan de oppervlakte van de gezwellen hebben wij twee of drie kleine geel-oranje, ronde platte lichaampjes gevonden, welke de vruchtorganen zijn van een kleine Ascomyceet, die door Dr. VAN OVEREEM als *Dermatea sp.* gedetermineerd werd. De soorten van dit geslacht richten in Europa bij tal van boomen hevige verwoestingen aan, maar veroorzaakten nooit zulke kankers ; op de thee was de *Dermatea* secundair opgetreden. Wij hebben onlangs een mooi geval gevonden, waar de welbekende schimmel van de roode wortelziekte (*Ganoderma pseudoferreum* = *Poria hypolateritia*) zich op een groot gezwel had ontwikkeld en een onafgebroken korst op de oppervlakte van het lichaam had gevormd. De oude gedeelten van de schimmel waren zwart, met hier en daar de karakteristieke roode plekken, die gebarsten waren en het witte mycelium van het fungus-stroma lieten zien.

Soms komen deze gezwellen dieper in den grond voor en worden zij op de wortels waargenomen ; deze blijven echter meestal klein en zijn het resultaat van verwondingen: de bast der jonge planten wordt nl. opgevreten door krekels, oerets, witte mieren, de wortels zijn bij de grondbewerking slecht afgesneden en er ontwikkelen zich abnormale overvloedige worteltjes, sterke callus-vormingen, opzwellingen of andere wondreacties, die b.v. bij het wortelen der tjankokans zeer karakteristiek zijn.

Zoolang er geen infectie plaats vindt, blijven de gevallen tot wondreactie beperkt en men heeft dus met kleine „broussins" te doen, die meer met de abnormale callus-vormingen, knoesten en stompen overeenkomen, welke zich als gevolg van slechte snoeiwonden op de takken en stammen ontwikkelen en kleine kankerachtige misvormingen veroorzaken, indien geen verdere infectie plaats vindt.

De (soms zeer groote) gezwellen, die wij op den wortelkraag van de theeplant waargenomen hebben, zijn qua ziekte tot nu toe nooit gevaarlijk geweest; ze komen sporadisch voor en de ziekte neemt nooit een acuut karakter aan ; wij hebben nooit kunnen constateeren dat de infectie van de eene plant naar den naburigen heester overgaat.

Wij hebben deze gevallen hier slechts als eigenaardigheden gesignaleerd, en om de planters, die deze bij gelegenheid zouden kunnen ontmoeten, in te lichten en gerust te stellen.

Speciale bestrijdingsmaatregelen zijn niet aan te raden ; men zal zich tevreden moeten stellen met de zieke planten uit te graven en ter plaatse te verbranden, of liever naar het Theeproefstation te sturen, indien het mooie exemplaren zijn, geschikt voor ons Museum.

Ch. Bernard.

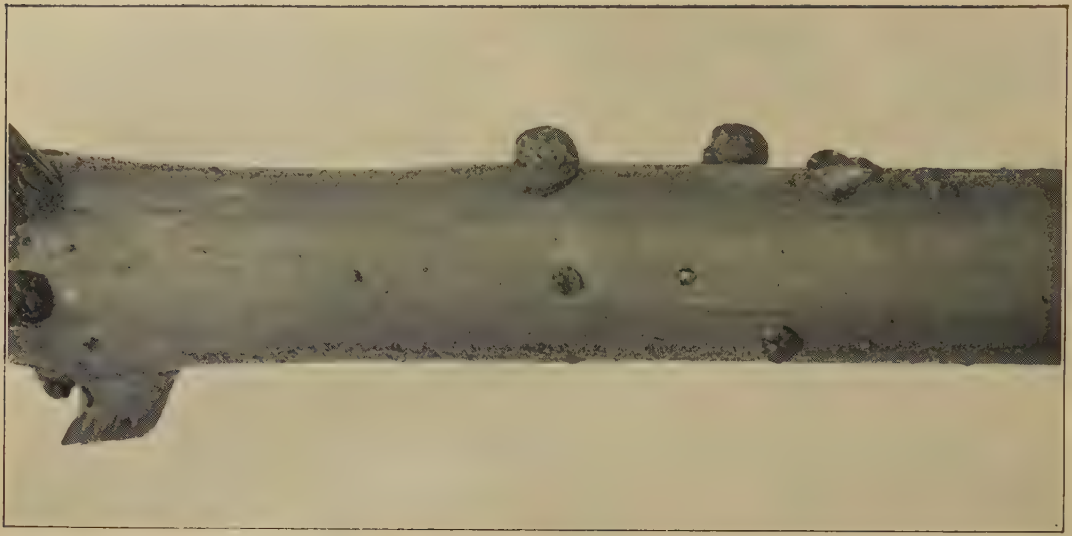
LUIZENSCHIMMELS.

Van een onderneming in W. Java ontvingen wij eenigen tijd geleden enkele *Albizzia*-takken met een eigenaardig verschijnsel ; deze takken droegen bruine (van lichtbruin tot bijna zwart), harde, bolvormige knobbeltjes van 1 — 5 m.M. middellijn, hier en daar zoo talrijk dat ze den tak met een bijna onafgebroken korst bedekten (Plaat IX). Deze knobbeltjes hadden een rimpelig uiterlijk met zwarte puntjes in zeer kleine inzinkingen van de oppervlakte. Een dwarsdoorsnede van deze lichaampjes liet een geelachtig, homogeen weefsel zien, bruin wordende aan den buitenkant.

Onder de loupe kon men de kleine vruchtorganen, de peritheciën zien, die in de hierboven beschreven zwarte puntjes eindigen.

Dezelfde formatie werden ook op andere planten waargenomen. Èn van Sumatra èn van Java hebben wij theetakken ontvangen met zulke knobbeltjes, lichtbruin van kleur, 1 — 4 m.M. in doorsnede metende ; verder hebben wij op takken en bladeren van *Hevea* (Plaat X) dergelijke ronde, bruin tot zwart gekleurde schimmelkussentjes (wratjes) van 2 — 5 m.M. doorsnede gevonden. Op den onderkant der bladeren waren ze meestal langs den hoofdnerf en daar bij voorkeur bij den bladsteel in groot aantal (tot 10 bij elkander) opeengehoopt, terwijl ze op den jongen topscheut tusschen de bladstelen verspreid voorkwamen.

Hypocrella Reineckiana, parasiet van *Lecanium*, op *Albizzia*-takken.



Hypocrella Reineckiana,
op *Hevea*-stam en -blad.

Deze wratjes hadden precies hetzelfde uiterlijk als bij thee en *Albizzia*: de bolvormige kussentjes zijn met een breed vlak zeer los aan de onderlaag bevestigd, zoodat ze gemakkelijk daarvan afgehaald kunnen worden; de rimpelige met kleine inzinkingen en zwarte puntjes geteekende oppervlakte is bruin tot zwart van kleur, terwijl het lichaampje van binnen uit een wit-geel tot oranje-geel weefsel bestaat.

Bij al deze gevallen bleek dat de schimmel in verband stond met schildluizen waarop zij parasiteert. Deze schimmel werd bij nader onderzoek gedetermineerd als *Hypocrella Reineckiana*, een Pyrenomyceet, waarvan de stromata om elke schildluis heen de karakteristieke kussentjes vormen. Zij tast o.a. verschillende *Lecanium*-soorten aan en haar voorkomen werd op *Hevea* in Britsch-Indië reeds door PETCH ([1]) gesignaleerd, maar werd tot nog toe in Ned.-Indië niet vermeld.

Er zijn verschillende schimmels o.a. vele *Hypocrella*'s, die in de Tropen parasitisch op de schildluizen der verschillende cultuurgewassen voorkomen, en in een onlangs verschenen boekje van PETCH ([2]) werden enkele soorten bestudeerd, terwijl een lange lijst van reeds bekende types werd gepubliceerd, en de waarde van deze fungi voor de bestrijding der insectenplagen werd besproken.

Onder deze soorten willen wij hier slechts noemen de z.g. witte luizenschimmel *Cephalosporium Lecanii*, die in *Lecanium viride* parasiteert en om de doode insecten een krans van witte mycelium-draadjes vormt; DAMMERMAN ([3]) heeft afbeeldingen gepubliceerd van *Lecanium viride* en van *Lecanium nigrum* (deze laatste op een *Hevea*-blad) door deze schimmel aangetast (zie ook *Cephalosporium* op *Lecanium nigrum* bij PETCH ([4]), Plaat VI, fig. 9). Verder de roode luizenschimmel (*Aschersonia Lecanii* ZIMM.), die half-bolvormige oranje-roode bolletjes om de groene luis (*Lecanium viride* GREEN) vormt en het schild geheel en al bedekt.

Veel soorten zijn alleen bekend als conidiën-dragende vorm; de peritheciën, die de mycologen in staat zouden stellen de schimmels goed te beschrijven en te determineeren, zijn in veel gevallen nog niet ontdekt. De naam *Aschersonia*, die aan het conidiën-stadium gegeven wordt, moet dus als een voorloopige naam beschouwd worden, totdat de peritheciën-vorm bekend is. Het spreekt van zelf dat peritheciën-vormen bekend zijn en beschreven onder den naam van *Hypocrella* sp., waarvan men de conidiënvorm nog niet kent.

Hypocrella Reineckiana P. HENN., die wij hier meer speciaal bedoelen, is dus onder zijn twee vormen bekend.

---

[1]).— PETCH, The diseases and pests of the rubber tree.— *London, 1921, pag. 95, 96, 241 en 264.*

[2]).— PETCH, Entomogenous fungi and their use in controlling insect pests.— *Bull. Dept. Agr. Ceylon, No, 71, 1925.*

[3]).— DAMMERMAN, Landbouw-dierkunde van Oost-Indië.— *Amsterdam, 1919, Pl. 27 en 28.*

[4]).—PETCH, Diseases and pests of the rubber tree.— *London, 1921.*

Volgens PETCH ([1]) moet het conidiën-dragende type van deze soort: *Aschersonia marginata* E. en E. heeten ([2]). Deze schimmel werd op verschillende *Lecanium*-soorten waargenomen. Op nog jeugdige exemplaren van *Hypocrella*, die dus nog in het stadium *Aschersonia* zijn, zijn slechts pycnidiën aanwezig, die als ondiepe inzinkingen van zeer verschillenden vorm aan de oppervlakte van het stroma zitten. Soms hebben deze inzinkingen den vorm van een ondiepe kom, soms echter van een lang nauw kanaal (Plaat XI, Fig. *a*); aan de oppervlakte ervan ontstaan de talrijke, 6 — 9 μ lange, 1,5 — 1,9 μ breede conidiën, die langwerpig-eivormig zijn, met zeer spitse uiteinden (Fig. *b*).

Bij de kussentjes van *Hypocrella*, die op *Hevea*-bladeren voorkwamen, konden wij alleen pycnidiën, en geen perithеciën vinden. Deze laatste ontstaan pas op ouderen leeftijd en blijkbaar bij voorkeur op de stromata, die zich op de stengels bevinden.

Op de takken van *Albizzia* waren èn peritheciën èn pycnidiën-vormen aanwezig. De exemplaren op de thee-takken wàren nog jong.

In de peritheciën, die fleschvormig, 200 — 300 μ lang en 120 — 140 μ breed zijn (Fig. *c*), ontstaan de lange en smalle asci (Fig. *d*). Deze hebben een lengte van 160 — 170 μ en een breedte van 5,5 — 9,3 μ. Ze bevatten een groot aantal kleine, buisvormige sporen van 5 — 8 μ lengte en 1 — 2 μ breedte (Fig. *e*).

Deze schimmels, die niet in de weefsels van de plant binnendringen en zich uitsluitend als parasieten der schildluizen ontwikkelen, veroorzaken dus absoluut geen schade; zij zijn integendeel nuttig door het groot aantal schadelijke insecten die ze kunnen vernietigen. Men heeft herhaaldelijk geprobeerd reincultures van deze fungi te maken om schildluizen hiermede te infecteeren; deze bestrijdingsmethode heeft echter tot nu toe slechts een theoretische waarde en heeft in de meeste gevallen praktisch weinig of geen succes gehad en men moet niet te optimisch gestemd zijn over de waarde van deze fungi in dit opzicht. De meeste schrijvers zijn het er over eens dat de ontwikkeling der fungi op natuurlijke wijze een plaag wel in toom kan houden, maar dat men door kunstmatige maatregelen dezen gunstigen invloed niet in de hand kan werken.

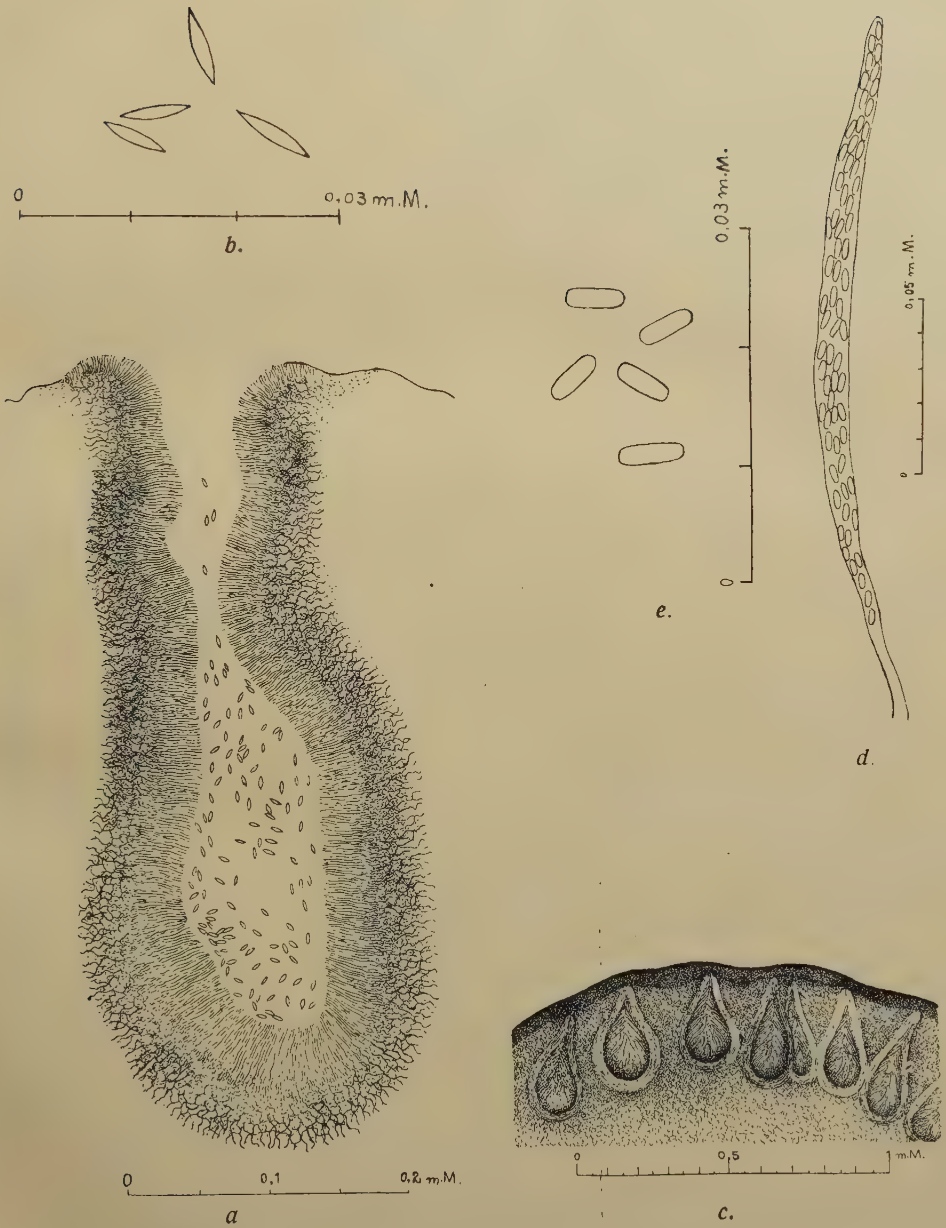
In het hierboven aangehaalde boekje, zegt PETCH o.a. het volgende: „The fungus cannot prevent an epidemic of the insects. It only comes into play after the insects have become excessively numerous. This indicates that the factors which govern the incidence of these diseases of insects depend upon some condition of the insects which increases their susceptibility to attack............

„Again, it is not possible to create an epidemic by introducing these fungi into countries where they do not occur..........

---

[1]).—Entomogenous fungi, pag 2.

[2]).—Men begrijpt dat de namen van deze nog weinig bekende fungi nog geen definitief karakter dragen. Het is naar wij meenen nog niet uitgemaakt of de namen *Aschersonia sclerotioides*, *A. Lecanii*, enz. een waarde hebben als afzonderlijke benamingen of als synoniemen van *A. marginata*.



Hypocrella Reineckiana.

„At the present time there is nothing which would warrant the recommendation of the use of entomogenous fungi as a method of control of insect pests. To describe it as a new and promising method is, to say the least, misleading. New it is certainly not, as it has been the subject of experiment for thirty years. And, after a succession of failures, it is less promising now than it was when the idea was first mooted............

„No fungus disease has ever exterminated an insect or prevented an epidemic. That such diseases do kill off large numbers of insects periodically and so exercise a considerable natural control is undoubted, but it has not yet been possible to improve on nature in this respect."

RUTGERS [1] was reeds in 1916, bij zijn studie van de Muscardine-schimmel, *Metarrhizium Anisopliae* (METSCHN.) SOROKINE tot dezelfde conclusie gekomen ; hij zegt : ,,De verkregen resultaten zijn op zich zelf reeds voldoende om voor al te groot optimisme ten deze te waarschuwen", en hij zegt verder dat, indien zoo'n parasitaire schimmel aanwezig is, zij zich als de omstandigheden gunstig zijn overvloedig zal ontwikkelen, terwijl zij zich zelfs bij kunstmatige infectie niet zal ontwikkelen als de omstandigheden ongunstig zijn.

„De algemeene regel, dat een parasiet, welke in een bepaald gebied voorkomt, maar er het optreden van een plaag niet weet te voorkomen ook bij kunstmatige toepassing niet veel kans op succes biedt, wordt door deze proeven weer versterkt. *Metarrhizium Anisopliae* is op een aantal insecten op Java gevonden en komt blijkbaar vrij algemeen hier voor. Desondanks vermenigvuldigen insecten, die aan muscardine-aantasting onderhevig zijn, zich toch tot ernstige plagen. Daaruit viel reeds met vrij groote zekerheid af te leiden, dat de muscardine-schimmel alleen onder zeer bepaalde omstandigheden een gevaarlijke parasiet voor deze insecten is, en die veronderstelling wordt door de genomen proeven bevestigd."

Ook voor de bestrijding van de koffiebessenboeboek door middel van *Botrytis stephanoderis* hebben FRIEDERICHS en BALLY in de ,,Mededeelingen van het Koffiebessenboeboekfonds" No. 6, op groote voorzichtigheid aangedrongen en de belanghebbenden gewaarschuwd tegen voorbarige conclusies uit de voorloopige proeven ; ze hebben ook de aandacht op het feit gevestigd dat de schimmel zich alleen onder gunstige omstandigheden overvloedig ontwikkelt.

CH. BERNARD en A. STEINMANN.

---

[1].— RUTGERS, Infectie-proeven met een schimmel die pathogeen is voor insecten.— *Med. v. h. Lab. v. Plantenziekten, No. 25, 1916.*

BOORDERS-BESTRIJDING BIJ *ALBIZZIA*.

In het December-nummer van „De Thee" heeft de Heer HALEWIJN een interessant artikel geschreven over het bestrijden van de boorders in *Albizzia*. Ik ben later in de gelegenheid geweest de methode ter plaatse te bestudeeren en mij te overtuigen dat de resultaten ervan zeer bevredigend zijn en dat het mogelijk is, door het teeren der gaatjes en slechte wonden, in een jongen *Albizzia*-aanplant de boordersplaag in toom te houden en den tijd dat een *Albizzia*-aanplant door de boordersaanvallen afgeschreven moet worden, aanmerkelijk te vertragen.

Alleen wil ik een punt behandelen dat aanleiding tot misverstand zou kunnen geven: het zijn niet de boorders zelve, die door de teermethode direct bestreden worden. De groote boktorren, die de meeste schade aanrichten (o.a. de larven van *Batocera* div. sp.) ontwikkelen zich in den stengel van *Albizzia*, maken in het hout groote kanalen en komen uit den stam als volwassen individuen; dus als de door deze larven geboorde gaten zichtbaar zijn zou het te laat zijn om ze te bestrijden; het insect heeft n.l. de gangen reeds verlaten.

Er zijn echter andere insecten die in den bast ondiepe gaten maken, meestal op de plaats waar dunne takken afgebroken zijn: het zijn de larven van vlinders, tot het geslacht *Arbela* behoorend; deze larven leven in de hierboven bedoelde gaten, en in den nacht vreten zij daaromheen den bast van den boom, zich verbergende in gesponnen viltachtige buizen, bedekt met excrementen en kleine hout-overblijfselen, en die langer worden naarmate de larve zich ontwikkelt en den bast verder gaat vreten; het karakteristieke buisje verplaatst zich met de rups mee en is bij de schuilplaats, het gaatje in het centrum van den aangevreten bast, gevestigd. Zulke gevallen zijn wel bekend, niet alleen van *Albizzia* maar ook van talrijke andere boomen en ook van de thee. De *Arbela*-larven, waarvan verschillende soorten bekend zijn, worden in het engelsch „Bark eating borers" genoemd.

Toen ik op Djatinangor was, waren een groot aantal jonge *Albizzia*-boomen door deze boorders aangetast en het was van den Heer HALEWIJN zeer juist ingezien ze te bestrijden, want de ondiepe gaten, waar deze larven zich overdag verschuilen, zijn juist dikwijls de plaatsen waar de gevaarlijke boktorren hunne eieren leggen. Door deze plaatsen, waar de bast beschadigd is, en andere wonden goed met teer te behandelen, sluit men gevaarlijke plekken af, waar een infectie door de boorders plaats zou kunnen vinden.

Bij het gebruiken van de teer moet men natuurlijk altijd er voor waken dat men teer van goede kwaliteit gebruikt, zoodat de bast niet verbrand wordt, waardoor het middel erger dan de kwaal zou zijn.

CH. BERNARD.

Euphorus helopeltidis FERRIÈRE,
de in de *Helopeltis*-mikoengs parasiteerende
sluipwesp (Braconide) (18 × vergr.).

Geïnfecteerde *Helopeltis*-nymphe met abnormaal opgezwollen witachtig achterlichaam (11 × vergr.). In dit stadium verlaat de sluipwespenlarve den verzwakten, halfdooden gastheer.

EUPHORUS HELOPELTIDIS FERRIÈRE, DE IN *HELOPELTIS*-MIKOENGS PARASITEERENDE SLUIPWESP (BRACONIDE).

Op de vergadering der Soekaboemische en Rubberplanters Vereeniging te Bandoeng (22 December 1924) werd de wensch geuit om een gekleurde figuur van den *Helopeltis*-parasiet *Euphorus sp.* te vervaardigen, dit vooral om de Heeren planters in de gelegenheid te stellen den parasiet te herkennen. Nu is de 3 m.M. lange sluipwesp in de tuinen weliswaar moeilijk op te speuren en zij zal zeker zeer weinig planters onder de oogen komen ; maar het is daarom in elk geval toch gewenscht een zoo natuurlijk mogelijke afbeelding van deze sluipwesp te bezitten. Want het gaat om een soort die niet alleen nog nooit te voren hier te lande gevonden is, maar die tenslotte volgens het onderzoek van onzen specialist Dr. FERRIÈRE voor de wetenschap nieuw is; bovendien is dit het eerste geval van een sluipwesp die als parasiet in *Helopeltis* en in het algemeen in een Capside leeft.

Tot ons genoegen is de reproductie (Plaat XII), dank zij de medewerking van den Topografischen Dienst, zeer goed geslaagd. De teekening der sluipwesp werd naar een origineele figuur van Dr. FERRIÈRE gemaakt en door onzen teekenaar SOEMARSONO naar een gekweekt exemplaar van *Euphorus* gekleurd.

Naast de sluipwesp werd ook nog een geïnfecteerde mikoeng in natuurlijke kleuren afgebeeld en wel een nymphe, in welk stadium de parasiet-larve haar definitieve grootte bereikt heeft en op het punt is den gastheer te verlaten, voordat deze nog in staat is, het indoeng-stadium te bereiken.

Het achterlichaam der nymphe is opvallend opgezwollen en ook de kleuren zijn niet normaal. Bijna het geheele abdomen is wit of geelachtig, de roode kleur is beperkt tot het achterste gedeelte van het lichaam. Wij hebben deze mikoeng laten afbeelden omdat dit het eenige stadium is waarin de infectie buiten in de tuinen, zonder de hulp van een microscoop of loupe te herkennen is. Knijpt men n.l. bij zulke verdachte mikoengs het achterlichaam voorzichtig van het borststuk af, dan komt de witte made-achtige sluipwesp-larve uit de in het achterlichaam ontstane opening te voorschijn. Bij jongere mikoengs is de parasietlarve slechts na voorzichtige opening van de mikoeng en met sterke vergrooting te zien. Nog moeilijker is natuurlijk het in de heel kleine mikoengs gelegde ei of het embryo van de sluipwesp te vinden. Ook de cocon, welke de volwassen sluipwesp larve na het verlaten der nymphe in den grond spint, is buiten in de natuur niet of slechts bij toeval op te merken.

Vindt men echter de dikke mikoengs, zooals op deze plaat gereproduceerd, en heeft men zich bovendien nog van de aanwezigheid der witte larve in het opgezwollen achterlichaam overtuigd, dan weet men, dat de sluipwesp aan het werk is.

Onlangs kregen wij weer materiaal van een onderneming, waaruit bleek, dat 70 — 80% der mikoengs geinfecteerd waren. In zulk een geval is het wel gerechtvaardigd alleen de indoengs te vangen en de mikoengs vrij te laten om zoodoende aan den parasiet gelegenheid tot verdere ontwikkeling te geven.

R. MENZEL.

BEREIDING.

MOORE'S SORTEERMACHINE EN SAVAGE-SNIJMACHINE.

Sinds eenigen tijd werkt o.a. op de onderneming Kertasari een nieuwe sorteermachine, n.l. de MOORE's Patent Tea Sorting Machine. Van de theesorteermachines, die ik in de gelegenheid was te zien, is dit ongetwijfeld wel de best werkende.

De machine staat op een onderstel, dat een beweging geeft als bij een roller, dus een horizontale cirkelbeweging, maar daar de krukken veel korter zijn dan bij een roller, worden de zeven niet zoo ver uitgeworpen en is de heele beweging niet zoo ruw.

Op dit draaiende onderstel is een serie zeven geplaatst, die alle een zekere helling hebben, zoodat de thee er vlug over heen gaat.

De machine verwerkt 600 kilo boeboek of gesneden badak in $\frac{3}{4}$ uur. De sortatie werd op Kertasari zoodoende gebracht van $1\frac{1}{4}$ cent op 1 cent per half kilo, terwijl de thee door deze machine absoluut niet grijs wordt en zeer regelmatige soorten verkregen worden, zooals verderop zal blijken.

Op de machine vindt men in de eerste plaats een vuller, waaruit de thee naar twee zijden op schuingeplaatste zeven valt. Deze zeven hadden als mazen 9×9 openingen per □ inch, maar op Kertasari heeft men deze vervangen door zeven van 7×7 per □ inch, omdat men wat grover stuk wenscht te maken.

Wat over deze zeven schuift en dus niet er door heen valt, wordt opnieuw gesneden met de $\frac{1}{4}$ inch roller van den SAVAGE-cutter. Deze gesneden thee geeft over dezelfde 7×7 zeef de op Kertasari bereide Souchong; ik ben het met deze benaming niet geheel eens, daar „Souchong" uit ronde korrels moet bestaan en dat is hier niet het geval, maar deze soort is zeer regelmatig van stuk. Bij afzeven met de hand bleek $\frac{2}{3}$ van het totaal kleiner dan 5 m.M. te zijn en grooter dan 4 m.M.

Wat door de 7×7 zeef valt, komt nu op de 9×9 per □ inch zeef terecht. Deze zeef was 11×11, maar werd om dezelfde reden als boven vervangen door een 9×9.

Het door de 7×7 zeef gevallene en over de 9×9 schuivende komt via een houten goot uit de machine en vormt de B.O.P. Deze bestaat bij uitzeven met de hand op het laboratorium voor de helft uit stuk van 2—3 m.M., voor ruim 30 % kleiner dan 2 m.M. maar grooter dan 1,5 m.M.. en voor de rest grooter dan 3 m.M. maar kleiner dan 4. Dus mag men gerust zeggen, dat dit een behoorlijke B.O.P. vormt, schoon uitgezeefd.

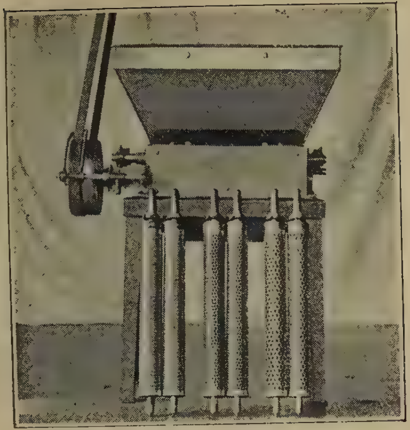


Fig. 1.

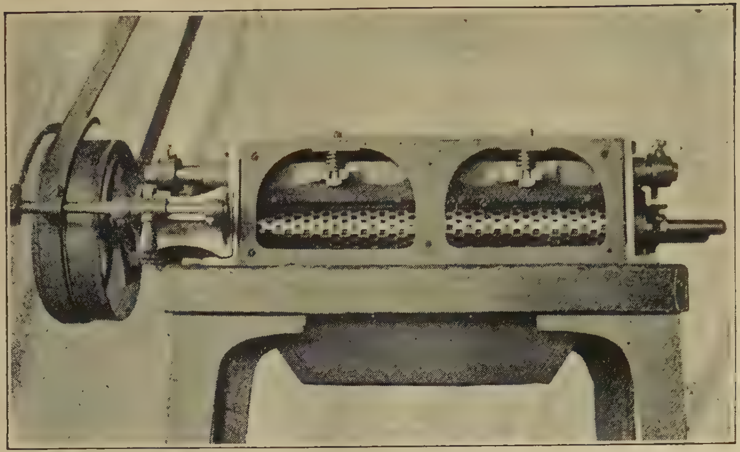


Fig. 3.

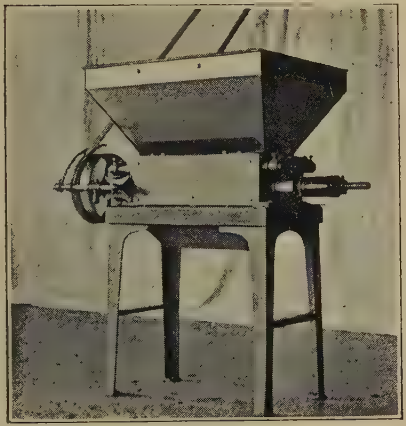


Fig. 2.

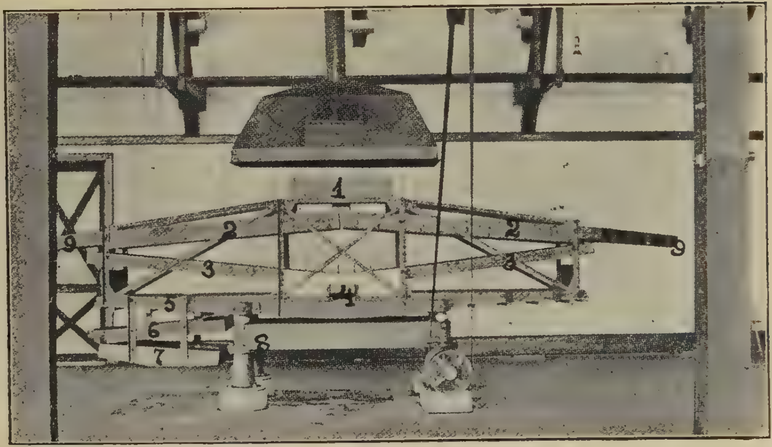


Fig. 4.

Fig. 1—3. SAVAGE Tea Cutter. (Zie noot op pag. 50).
Fig. 4. MOORE's Patent Tea Sorting Machine, te Kertasari.

Wat door de 9×9 zeef valt, komt terecht op de zeef van 13×13 per □ inch, die behouden werd op Kertasari. Wat daar niet doorvalt, vormt nog een B.O.P. Deze bestaat wel uit fijner stuk en b.v. voor 85% uit stuk van iets kleiner dan 2 m.M. en voor 15% uit stuk dat iets grooter is dan 2 m.M. Het feit echter, dat in deze soort 85% van eenzelfde soort thee voorkomt, bewijst de regelmaat van de zeefwerking der machine.

Door de zeef 13×13 valt de thee op kopergaas, waardoorheen de D. valt en waaroverheen de F. heenschuift. Deze bevat bij contrôle met de handzeven 73% van gelijk stuk, dat iets grooter is dan 1 m.M. en 27% gelijk stuk dat iets kleiner is dan 1 m.M. De D. is voor 98% kleiner dan 1 m.M.

Bij het afzeven van den boeboek, die natuurlijk niet gesneden wordt, krijgt men goudpuntfannings, in plaats van F.

Voor het snijden wordt op Kertasari bij deze machine de SAVAGE-cutter ([1]) gebruikt, die twee rollen bevat, die tegen elkaar indraaien en waartusschen vaste messen zijn. In de rollen zijn vierkante verdiepingen; men heeft eenige rollen noodig, n.l. met $\frac{1}{2}$ inch, $\frac{3}{8}$ inch en $\frac{1}{4}$ inch diepte. De thee wordt alleen dan gesneden, als het stuk langer is dan de kuilen, waarin ze valt. De machine werkt zonder te veel D. te maken en zonder vergrijzen van de thee.

Voor de badak volgt men op Kertasari de volgende werkwijze: eerst worden de stelen uitgezocht en daarna snijdt men de thee met de $\frac{1}{2}$ inch rollen. Door de DAVIDSON-sorter krijgt men dan de gewone afziftsels, terwijl de grove fracties met $\frac{3}{8}$ inch en daarna met $\frac{1}{4}$ inch in den SAVAGE-cutter gesneden worden.

Van de panèngah wordt door middel van den DAVIDSON-sorter de O.P. en P. uitgezeefd en de rest als badak verwerkt.

Ik denk, dat de MOORE's Tea Sorter, indien hij goed voor een bepaalde onderneming en hare soorten bestudeerd is, zeer goede diensten kan bewijzen en een waardevolle machine is om vlug en goed te sorteeren.

J. J. B. DEUSS.

---

[1]).— De Heer LAMBE van Kertasari heeft de foto's van Plaat XIII voor ons gemaakt en heeft ze als volgt toegelicht:

Fig. 1: De machine zooals ze in de fabriek staat, met de 3 paren honigraat-rollen van verschillende afmetingen er tegen aan gezet.

Fig. 2: Hoe de rollen in de machine worden gebracht, als men ze verwisselt.

Fig. 3: Eén der sluitplaten is afgenomen, zoodat men in de machine kan zien: één rol, den rugkant van een mes (de messen worden door de 4 bouten vastgehouden, die boven den rol zichtbaar zijn) en de veeren voor de automatische inrichting voor het doen passeeren van spijkers. Deze inrichting werkt als volgt:

Als een versperrend voorwerp in een holte komt van den rol, dan wordt het meegenomen totdat het tegen het mes komt, het draaien van den rol wordt dan een oogenblik gestopt, waardoor een nok op den rol (buiten de machine) tegen een hefboom drukt, die de messen optilt, waarbij de veeren worden samengedrukt en het voorwerp doorvalt. De messen worden door de veeren weer op hun plaats gebracht, in aanraking met de rollen.

SORTATIE OP SEDEP.

Bij de sortatie op de onderneming Sedep wordt een zeefmachine gebruikt, gebouwd op een roller-onderstel. Er is dus een roteerende beweging, met 100 slagen in de minuut. De hellingen der op het onderstel geplaatste zeven zijn zeer gering. Alle zeven zijn koperen, geperforeerde platen met ronde openingen voor de bovenste zeef van 4 m.M., onder de bovenste zeef zijn twee evenwijdige zeven met vierkante openingen van 3 en 1½ m.M.

De thee gaat over en door de zeef van 4 m.M., op en door de zeven van 3 m.M., en daarna op en door de zeven van 1½ m.M.

Naast deze machine worden er gebruikt vier DAVIDSON-sorters. De thee wordt eerst op een sorteerband ontdaan van de roode stelen; dezelfde band die in opwaartsche richting loopt, neemt de thee mee om deze in een crusher te werpen, waarna de gebroken thee met een anderen transportband naar de DAVIDSON-sorters gevoerd wordt. De laatste transportband gaat over een verstelbaar wagentje, zoodat de thee naar ieder der vier machines kan gevoerd worden (zie Plaat XIV, *g*).

De combinatie van de DAVIDSON-sorters, den sorteerband, de transportbanden en de bovenbeschreven zeefmachine geeft een vlugge en schoone sortatie, met als resultaat mooie, zwarte thee. Tot dit laatste dragen de koperen platen vooral bij, die boven gaas te prefereeren zijn.

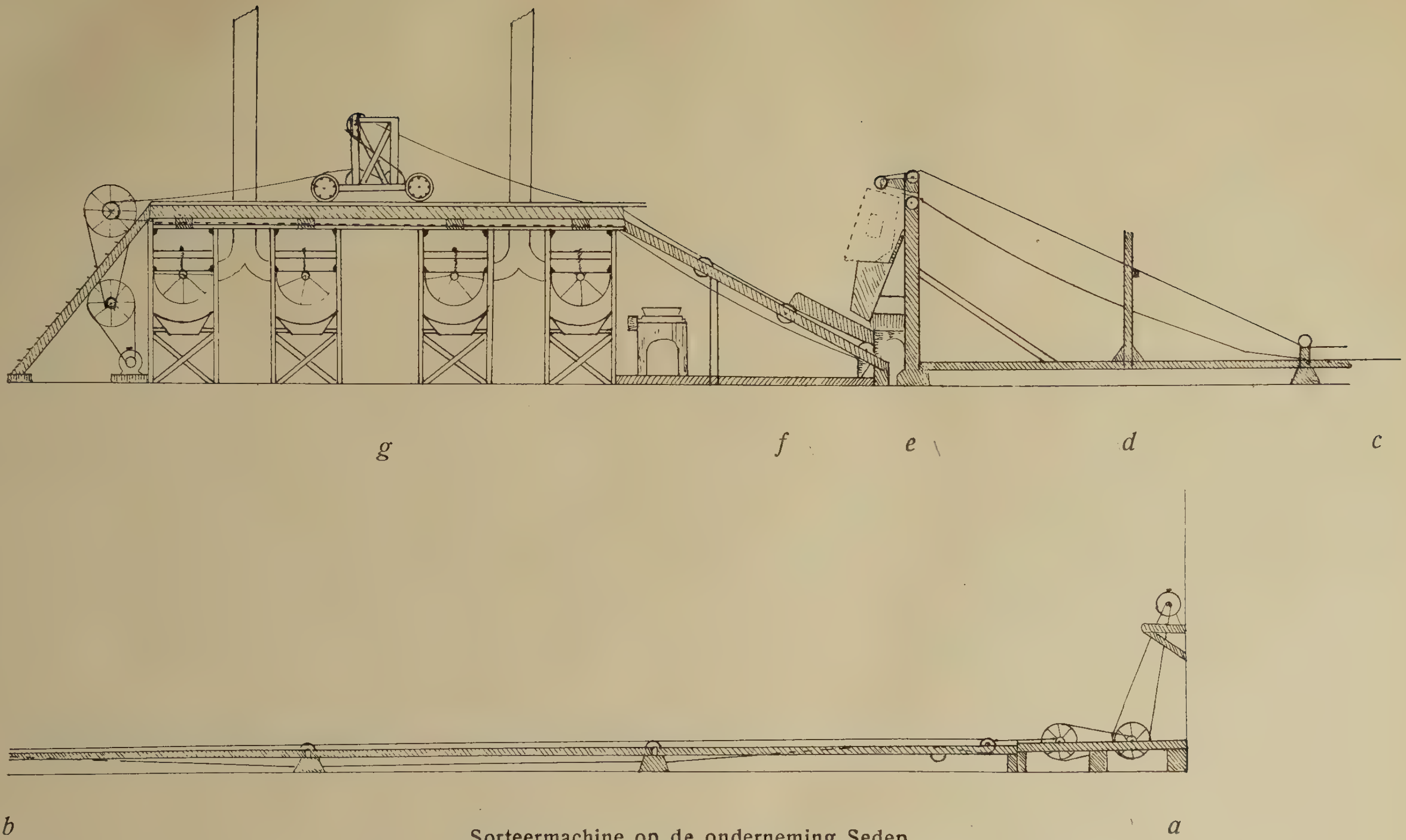
J. J. B. DEUSS.

BEOORDEELING VAN METAALGAAS EN ZEEFPLATEN.

Bij het beoordeelen en bestellen van metaalgaas en zeefplaten worden hetzij nummers genoemd, hetzij het aantal mazen per vierkante inch. Deze gegevens zijn natuurlijk niet voldoende en daarom geef ik hieronder aan, wat ik vond in een catalogus van MULATIER fils & DUPONT, Lyon, waarin uiteengezet wordt, welke gegevens voor metaalgaas en zeefplaten noodig zijn.

In genoemden catalogus zijn alle soorten gaas genummerd met het cijfer, dat aanduidt het aantal openingen of draden per duim lengte.

Eên duim is een 36ste deel van een meter = 27,777 m.M. Een metaalgaas No. 10 heeft dus 10 openingen of draden per 27,777 m.M. De grootte van een opening van miden tot midden wordt dus verkregen door een duimlengte te deelen door het aantal openingen. Voor een gaas No. 10 is deze dus 2,777 m.M. Dit cijfer moet verminderd worden met den diameter van den draad van het gaas om de werkelijk beschikbare open ruimte te kennen, waardoorheen het te zeven materiaal valt.



Sorteermachine op de onderneming Sedep.
a—*b* sorteerband; *b* sluit bij *c* aan; *d* transportband naar den crusher *e*; *f* transportband naar de 4 DAVIDSON sorters *g*.

Wanneer men dus een metaalgaas voor een zeefmachine of kluitbreker wil koopen, dan moet men zich rekenschap geven niet alleen van het aantal en de grootte der openingen, maar ook van de dikte van den draad. Men rekent als nuttig zeefoppervlak per M^2

$$(nP \times N \times V)^2$$

waarbij nP = het aantal duimen per meter = 36
N = het nummer van het gaas
V = de werkelijke opening van één maas.

Een metaalgaas No. 40, draad 22 heeft b.v. een nuttig zeefoppervlak per M^2 van 0,3554 M^2.

Het ligt voor de hand, dat een metaalgaas met dunneren draad meer nuttig zeefoppervlak heeft, dan een met een dikkeren draad en daarom ook te prefereeren is. Men kan echter meestal niet verder gaan dan een zekere grens van weerstand, daar dan de zeef niet meer sterk genoeg is.

Om het aantal mazen opgegeven per duim om te rekenen per vierkante centimeter kan men eenvoudig van de volgende formule gebruik maken:

$$\left(\frac{N \times nP}{100}\right)^2$$

waarin N = het nummer van het gaas
nP = het aantal duimen per meter = 36.

Een metaalgaas No. 25 heeft dus per vierkanten centimeter $\left(\frac{25 \times 36}{100}\right)^2$ = 81 mazen.

Wil men metaalgaas bestellen, dan is het wenschelijk om behalve het metaal waaruit het gaas vervaardigd moet worden en de benoodigde hoeveelheid, ook het volgende op te geven:

1. het nummer van het gaas of de werkelijke opening der mazen
2. den diameter of het nummer van den draad
3. het soort van weefsel van het gaas.

Men kan allerlei soorten krijgen, met zeer uiteenloopende vormen van openingen en het is zeer goed mogelijk, dat men met het toepassen van andere soorten openingen bij het zeven van thee nog verrassende resultaten kan krijgen.

Zeefplaten kan men ook met alle soorten van openingen krijgen. Voor platen van ijzer of staal met ronde openingen is de dikte meestal $^3/_4$ — $^4/_5$ van den diameter der openingen. Bij koper en zink kan de dikte grooter zijn. Men moet bij bestelling de grootte der gaten opgeven en den afstand van de middelpunten der gaten.

J. J. B. DEUSS.

MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK.

CROTALARIA ANAGYROIDES EN *C. USARAMOENSIS.*

Het valt steeds toe te juichen, dat de practici ook eens hun waarnemingen in „De Thee" publiceeren; trouwens dat was toch ook wel een der grondgedachten die hebben voorgezeten bij het in het leven roepen van dit tijdschrift. De Administrateur van Goalpara was zoo vriendelijk ons toe te staan onderstaande resultaten, die hij met *Crotalaria anagyroides* bereikt heeft, te publiceeren.

Tot nog toe werden de meeste cijfers omtrent de productie aan groen loof der groenbemesters verzameld op kleine complexen en daarna op groote oppervlakte omgerekend, maar daaraan zijn, zooals vanzelf spreekt, bezwaren verbonden, o.a.:

1°. Het plantverband in een zuiveren groenbemesters-aanplant is anders dan wanneer men de Leguminoos als paggerplant tusschen de theerijen zet.

2°. De groei als pagger tusschen de theerijen is meestal niet zoo gemakkelijk als waar de plant vrij staat.

3°. Over een groot oppervlak heeft men meer kans verschillen in grond te krijgen en dus in den groei; veel factoren kunnen bij kleine proefjes uitgeschakeld worden en niet zoo bij groote complexen.

4°. Bij zulke zuivere proefaanplantingen wordt onwillekeurig veel zorg aan de planten besteed en daar kan men zich bij groote complexen, nadat de groenbemester een keer is uitgezaaid, niet meer zóó mee bezig houden.

Daarom is het van zoo groot belang en was het ons buitengewoon aangenaam om zulke gegevens uit de praktijk te krijgen. Enkele Heeren administrateurs hebben ons reeds toegezegd om ook hun waarnemingen omtrent de groenbemesters te publiceeren, en wij spreken de hoop uit dat op allerlei gebied gegevens binnen mogen komen.

A. J. G.

1. *Crotalaria anagyroides* op middelmatige zandgronden (jong vulcanisch), hoogte 3100 voet; geplant half October 1923 in dichte rijen.

Snoei I	begin Apr. 1924 op 1 voet hoogte	opbrengst	4000	K.G.
„ II	„ Juli 1924 4 vingers hooger	„	3100	„
„ III	„ Nov. 1924 „ „ „ dan vorige	„	2600	„
„ IV	„ Mrt. 1925 „ „ „ „ „	„	3200	„
		Opbrengst	12900	K.G.

V. Ondergraven begin Aug. 1925, waarschijnlijk opbrengst 5600 K.G. (gebaseerd op proefbegravingen, aan wortels, stammetjes en loof)

Totaal in 22 maanden .... 18500 K.G.

Bij een andere proef, waarbij den 4den keer werd ondergraven, werden de volgende cijfers verkregen:

Snoei I 1 voet	4000 K.G.
„ II 1 „ 4 vingers	3100 „
„ III 1 „ 8 „	2600 „
IV. Ondergraven	7200 „
Totaal in pl.m. 17 maanden	16900 K.G.

2. *Crotalaria usaramoensis* op middelmatige zandgronden; geplant half October 1923 in volle rijen.

Snoei I half Febr. 1924, 1 voet	1600 K.G.
„ II eind Juni 1924, 1 „ 4 vingers	1500 „
„ III eind Oct. 1924, 1 „ 8 „	1200 „
IV. Ondergraven Maart 1925	3600 „
Totaal in 17 maanden	7900 K.G.

3. *Crotalaria usaramoensis* in *bemeste* tuinen; geplant October 1923.

Snoei I half Febr. 1924, 1 voet	4000 K.G.
„ II eind Juni 1924, 1 „ 4 vingers	2500 „
„ III eind Oct. 1924, 1 „ 18 „	1800 „
„ IV begin Mrt. 1925, 1 „ 12 „	1680 „
V. Begraven begin Augustus 1925	4200 „
Totaal in 22 maanden	14100 K.G.

De *Crotalaria* werd om de 2 rijen thee geplant, dus 7 rijen per patok van 18,80 Meter of rond 120 Meter lengte beplant per patok, minus „saroeng-soems" en wegen; dus per bouw 2400 Meter lengte beplant, zoowel voor *C. anagyroides* als voor *usaramoensis*.

Wanneer men op 2 voet hoogte begint te snoeien, is de loofproductie minder en hindert de *C. anagyroides* de zijkanten der thee.

De bovenvermelde *C. anagyroides* en *usaramoensis* werden geplant in 15- en 30-jarige tuinen, welke zonder hiaten zijn.

Interessante cijfers zijn de volgende: 7 bloemen van *Crotalaria usaramoensis* wegen 35 gram; van de zooveel grootere bloemen van *C. anagyroides* wegen reeds 3 stuks evenveel. 18 onrijpe peulen van *C. usaramoensis* wegen 20 gram; 18 rijpe peulen van dezelfde soort wegen echter 16 gram.

Voor het verkrijgen van goede slaging is eerste vereischte: angstvallig schoonhouden van de rijen, totdat de *Crotalaria* 1 voet hoog is. Tweede vereischte is: goede snoei, eerst op 1 voet hoogte, daarna telkens 4 vingers naar boven, met een scherp mes, daar anders de plant er half uitgetrokken wordt.

De 1e, 2e en 3e snoei moeten plaats vinden, wanneer de peulen sappig groen zijn, waarbij men er steeds voor moet waken, dat de planten niet door pluksters etc. plat getrapt worden. Verder moet er op gelet worden, dat de *Crotalaria* op het juiste moment gesnoeid wordt.

O. VAN POLANEN PETEL.

IETS OVER *ALBIZZIA*, *HELOPELTIS* EN DROOGTE.

Het is een uitgemaakte zaak, dat *Albizzia* in onze tuinen van buitengewoon veel nut is. Reeds 20 jaar geleden kon men van enkele theeplanters vernemen, die reeds eenige ondervinding op dat gebied hadden, dat eene oogstvermeerdering van 10 à 20% het gevolg was van een tusschenplanting van *Albizzia*.

Men had hier het oog op normale theetuinen, en men wist toen nog niet welk een effect deze Leguminose kan hebben op abnormale tuinen, d.w.z. op zeer slechte tuinen.

Wij zijn thans zooveel verder, en de ondervinding heeft ons geleerd, dat de *Albizzia* in staat is om de productie van slechte tuinen soms eenige honderde percenten te doen toenemen.

Er zijn ondernemingen, die het uitsluitend aan de *Albizzia* te danken hebben, dat afgeschreven theetuinen wederom als redelijke pluktuinen in de boeken konden worden opgenomen.

En toch .... zijn er tegenstanders van *Albizzia* !

Zij ontkennen niet de goede werking, die deze boom op den bodem uitoefent, doch zij moeten er niets van hebben, want .... *Albizzia* brengt *Helopeltis* in de tuinen.

Ondergeteekende zal het laatste niet ontkennen ; er zijn zeer veel gevallen, waar ontegenzeggelijk het optreden van *Helopeltis* te wijten is aan de aanwezigheid van *Albizzia*. Dikwijls zien wij *Helopeltis*-plekken onder en in de naaste omgeving van *Albizzia*, terwijl even buiten die beschaduwing de tuin vrij is van aantasting.

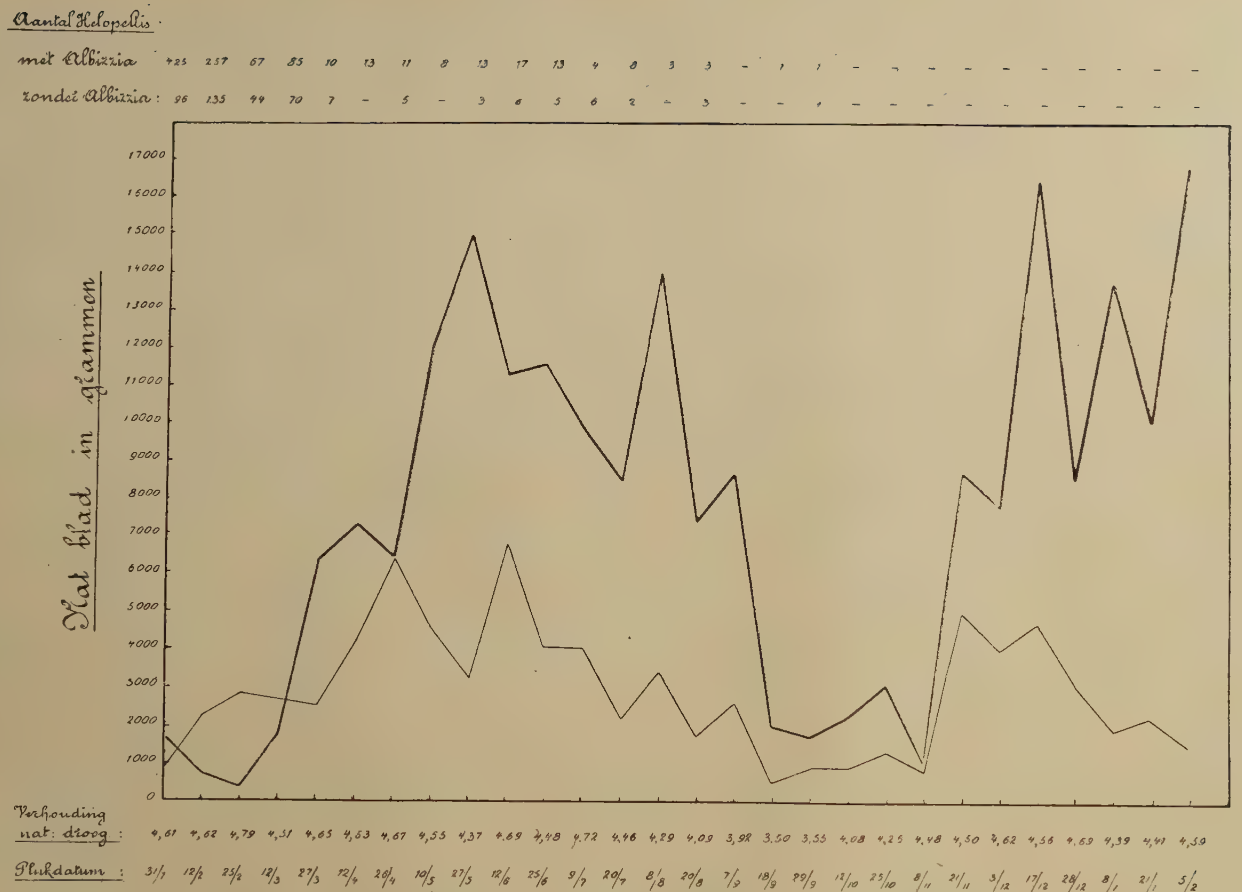
Deze gevallen zijn echter in de minderheid, want hoeveel duizende bouws theetuinen staan thans in de Preanger niet onder de *Albizzia*, en zijn toch vrij van *Helopeltis*.

Dit neemt niet weg, dat *Albizzia* de oorzaak kan zijn van hevig optreden van *Helopeltis*, ja zelfs zóó, dat de tuin maanden lang zwart ziet en van plukken geen sprake is.

Nu is de vraag : Wat is nu beter ? Zulk een „zwarte" tuin mèt, of een groene tuin zonder *Albizzia* ?

Het antwoord luidt hierop : Een hevige *Helopeltis*-aanval onder *Albizzia* zal den aanplant op eene laag gelegen onderneming minder schaden dan blijvende afwezigheid van *Albizzia* met wegblijven van *Helopeltis*.

PLAAT XV.



Productie nat blad met (—) en zonder (_) Albizzia.

Toen ik mij in dezen geest uitte tegenover den Heer Garretsen van het Theeproefstation, verzocht ZEd. mij in 1922 om cijfers, waaruit zou kunnen blijken, dat de vrees voor *Albizzia* in verband met *Helopeltis* ongemotiveerd is. Hiertoe gaarne bereid zijnde, zocht ik op Tjiboengoer naar twee stukjes theetuin, welke onder dezelfde omstandigheden verkeerden, doch waarvan het eene stuk reeds meer dan 10 jaren onder de *Albizzia* stond, terwijl het andere geen *Albizzia* had.

Het toeval wilde, dat in een tuin, waar deze boomen ongeveer 15 jaar geleden waren geplant, een klein gedeelte niet terecht was gekomen door aanvreting door geiten. De omstandigheden waren hier dus volkomen gelijk, n.l. zelfde grond, zelfde type en leeftijd, en steeds op een en denzelfden dag hetzelfde onderhoud, doch het eene gedeelte had wèl en het ander geen *Albizzia.*

Uit beide gedeelten nam ik een patok en liet langs de vier zijden een bamboetouw spannen, zoodat voorkomen werd, dat bij den pluk, te veel of te weinig, van die patok geplukt werd.

Van beide patoks werd gedurende een jaar (31 Jan. 1923 — 5 Febr. 1924) onder *goed* toezicht de pluk opgenomen, en werden vóór het plukken van iedere patok zoo schoon mogelijk de *Helopeltis* en mikoengs afgezocht.

Toen met de noteering van den pluk en het aantal *Helopeltis*-beestjes werd begonnen, was de patok onder de *Albizzia* zwart, en de patok zonder *Albizzia* groen; de tuin was toen reeds 10 maanden geleden gesnoeid.

In de patok met *Albizzia* stonden 12 flink ontwikkelde boomen, welke door het geregeld opsnoeien niet dikker waren geworden dan ongeveer 25 c.M.

Het aantal heesters onder de *Albizzia* bedroeg 260 en dat van de patok zonder *Albizzia* 239. De producties van laatstgenoemde patok werden derhalve met $\frac{260}{239}$ vermenigvuldigd, ten einde eene zuivere vergelijking te verkrijgen.

Achterstaande staat (pag. 56) geeft aan de plukdata, met vermelding hoeveel geplukt werd en hoeveel beestjes gevangen werden.

Uit den aard der zaak was de pluk den eersten keer van de patok onder de *Albizzia* meer dan van de patok zonder *Albizzia*, omdat eerstgenoemd stuk eenige maanden met den pluk was overgeslagen en nu al het aangetaste blad ineens werd afgeplukt.

Het aantal *Helopeltis* onder de *Albizzia* is wel meer dan zonder *Albizzia*, doch ondergeteekende had zich een veel grooter contrast voorgesteld, gezien het uiterlijk van beide proefveldjes.

De graphische voorstelling van Plaat XV geeft een juist beeld van de snelle oogsttoename, nadat de *Helopeltis* afnam.

Het spreekt van zelf, dat de afname der *Helopeltis* absoluut niet het gevolg is geweest van het zoeken, immers het mag als een gewoon verschijnsel beschouwd worden, dat de *Helopeltis* in het tweede jaar na den snoei vanzelf verdwijnt.

Het plukken had vrij ongeregeld plaats, n.l. om de 11 à 17 dagen, of gemiddeld om de 13 dagen, hetgeen afhing van den pluk van den tuin, waarin de patoks gelegen waren.

Datum	Patok *met* Albizzia			Patok *zonder* Albizzia			OPMERKINGEN
	Nat-blad in grammen	Aant. Helopeltis		Nat blad in grammen	Aant. Helopeltis		
		in-doengs	mi-koengs		in-doengs	mi-koengs	
							De patok *met* Albizzia is zwart.
31 Jan.	1660	347	78	925	63	33	De „ *zonder* Albizzia is groen.
12 Feb.	720	205	52	2230	116	19	
25 Feb.	340	41	26	2829	29	15	Regen tijdens het zoeken.
12 Mrt.	1745	79	6	2633	49	21	
27 Mrt.	6355	7	3	2535	5	2	
12 Apr.	7300	13	—	4189	—	—	
26 Apr.	6450	7	4	6419	3	2	
10 Mei	12000	7	1	4570	—	—	
27 Mei	15000	8	5	3264	3	—	
12 Juni	11300	5	12	6854	—	6	
25 Juni	11600	5	8	4026	3	2	
9 Juli	9900	3	1	4026	4	2	
20 Juli	8500	5	3	2176	2	—	Einde Juli droogte ingetreden.
8 Aug.	14100	3	—	3427	—	—	
20 Aug.	7400	3	—	1741	—	3	
7 Sep.	8600	—	—	2611	—	—	
18 Sep.	2000	—	1	544	—	—	
29 Sep.	1720	—	—	957	1	—	
12 Oct.	2250	—	—	979	—	—	
25 Oct.	3080	—	—	1371	—	—	
8 Nov.	1040	—	—	854	—	—	
21 Nov.	8730	—	—	5092	—	—	
3 Dec.	7860	—	—	4026	—	—	
17 Dec.	16600	—	—	4765	—	—	
28 Dec.	8590	—	—	3177	—	—	
8 Jan.	13790	—	—	1958	—	—	
21 Jan.	10100	—	—	2285	—	—	
5 Feb.	16950	—	—	1501	—	—	
Totaal	215680	738	200	81964	278	105	

Het is jammer, dat geen cijfers zijn opgenomen van af den snoei tot 31 Januari ; ongetwijfeld zou daar dan uit gebleken zijn, dat de productie de eerste maanden het hoogst was onder de *Albizzia*, en daarna een tijd intrad van geen productie, terwijl de patok zonder *Albizzia* geregeld produceerde.

Doch uit de lijn, welke de producties aangeeft van de patok mèt *Albizzia*, mag met zekerheid de conclusie getrokken worden, dat niettegenstaande de hevige *Helopeltis*-aantasting, gevolgd door Red Rust, de patok zonder noemenswaardige aantasting en zonder groenbemester het in deze verliest.

Men mag niet vergeten, dat eene *Helopeltis*-aantasting van tijdelijken aard is en de *Albizzia* haar nuttig werk *blijft* verrichten.

De heesters worden onder de *Albizzia* sterker en forscher, en zijn op den duur veel beter bestand tegen *Helopeltis* dan die zonder Leguminose, dus daar waar de grond meer bloot staat aan zonbestraling en regenslag.

Tegenover de vele voordeelen, welke deze groenbemester ons biedt, moeten wij één nadeel boeken, doch dit nadeel weegt niet op tegen de vele voordeelen. Het nadeel is n.l., dat gedurende den drogen moesson de productie van een tuin onder de *Albizzia* naar verhouding meer achteruit gaat dan zonder *Albizzia*.

In de graphische voorstelling zien wij van af 8 Augustus de productie onder de *Albizzia* sterk dalen en op 8 Novembe zelfs de productie van de open patok zeer nabij komen, terwijl de productie van laatstgenoemde patok van af 8 Augustus slechts weinig afneemt. Duidelijk blijkt hieruit, dat de *Albizzia* voor zich zelf zooveel water aan den grond onttrekt, dat de theeheester bijna niet meer in staat is nieuwe loten te vormen.

Doch nauwelijks komen de regens door, of de productie van de patok onder de *Albizzia* schiet geweldig naar boven en slaat het record, terwijl de productie van de patok zonder *Albizzia* slechts weinig stijgt en beneden haar vroeger maximum blijft.

De droge maanden op deze graphische voorstelling zijn duidelijk te herkennen aan de verhouding van nat tot droog, opgenomen uit het fabrieksboek en genoteerd boven de diverse plukdata.

Uit het bovenstaande mag m.i. geconcludeerd worden, dat noch *Helopeltis*-aantasting, hoe hevig ook, noch droogte, hoe lang ook, aanleiding mogen geven om *Albizzia* uit onze theetuinen te weren.

H. W. S. van Hooff.

VORSTSCHADE OP KERTASARI. [1]

In een der laatste nachten van Mei 1925 werd op deze onderneming weer een aanzienlijke koude ondervonden, en het is zeker interessant om den invloed der genomen voorzorgsmaatregelen tegen vorstschade te bespreken.

[1].— Deze mededeeling bereikte ons tijdens de correctie der drukproeven. Wij willen het dadelijk plaatsen omdat andere planters er misschien nog in dezen Oostmoesson hun voordeel mee kunnen doen.

Ch. Bd.

Als laagste temperatuur werd opgenomen $2\frac{1}{2}°$ Celsius ,en wij constateerden dat 300 bouws thee waren aangetast. Alle tuinen met vorstdrains waren echter in zeer lichten graad aangetast en de ergst beschadigde tuinen zijn alle zonder genoemde drains. Onze zuidelijk gelegen afdeeling, welke vroeger altijd totaal zwart werd, is zoodoende slechts licht aangetast. De heuvels en hellingen in deze afdeeling, die niet gedraineerd werden, hebben het veel zwaarder te pakken dan de vlakke stukken met vorstdrains.

In een ander gedeelte van de onderneming, hadden wij een kom gedraineerd — 4 drains per patok — en deze holte is geheel en al vrij gebleven van de vorst, terwijl de er omheen gelegen tuinen, iets hooger, aangetast werden. Een andere kom, waar men juist bezig was met het maken der drains, bewees het nut van de drains, daar het stuk, nog niet gedraineerd, van vorst te lijden had en het gedeelte met drains, van 1 dag oud zelfs, geheel gevrijwaard bleef.

In vergelijking met vroegere vorstnachten kan ik uit ondervinding dan ook garandeeren, dat de aangetaste tuinen, vroeger zonder drains, met deze vorst ongeveer 3 maanden uit productie zouden zijn geweest, terwijl dit jaar alleen de topbladeren aangetast werden, hetgeen onze productie van deze maand natuurlijk eenigszins zal schaden. Zonder verdere vorst halen de aangetaste tuinen het echter spoedig weder op.

Zonder de drains zou het aangetaste stuk absoluut zwart gezien hebben en reeds nu zijn er uitloopers te constateeren, hetgeen alleen aan de drains te danken is.

G. LAMBE.

DIVERSE AANTEEKENINGEN.

ONZE TITELPLATEN.

Men zal reeds opgemerkt hebben, dat ,,De Thee" ieder jaar met een andersoortige reeks titelplaten verschijnt. De eerste jaargang bracht 4 beelden van stadia der theeplant: de bloem, de vrucht, de zaadboom, de kiemplant. De tweede jaargang gaf 4 kijkjes in de fabriek: het rollen, het fermenteeren, het drogen, het sorteeren. De derde jaargang bracht de voornaamste groenbemesters in beeld: *Leucaena*, *Albizzia*, *Erythrina*, en *Tephrosia*. De vierde jaargang kwam met een serie opnamen van theeondernemingen. De vijfde jaargang was ter eere van het jubileum der theekultuur met oude afbeeldingen der theeplant (PISO, NIEUHOF en TEN RHYNE) versierd.

Dit jaar komen 4 platen van parasieten der theeplant aan de beurt. Het Maart-nummer opende natuurlijk de rij met *Helopeltis Antonii*, afgebeeld als larve (mikoeng), imago (indoeng) en als eierleggend wijfje. Dit Juni-nummer ten slotte geeft een beeld van de voornaamste mijten die voor de theecultuur in Ned. Indië van belang zijn: 1. *Brevipalpus obovatus*, de oranje mijt, 2. *Tarsonemus translucens*, de gele mijt, 3. *Phytoptus* (*Eriophyes*) *carinatus*, de purperen mijt, en 4. *Phytoptus* (*E*). *Theae*, de rose mijt. Deze mijten zijn alle op de zelfde schaal, n.l. bij plm. 100-voudige vergrooting, afgebeeld.

C. P. C. S.

ERRATUM.

In het boek van Dr. STEINMANN over „De Ziekten en Plagen van *Hevea brasiliensis*" is een drukfout geslopen, die verbeterd dient te worden. Op blz. 127 staat:

a. Sprinkhanen en Krekels (Coleoptera).

b. Kevers (Orthoptera).

Dit moet juist omgekeerd zijn en deze twee titels moeten als volgt gewijzigd worden:

a. Sprinkhanen en Krekels (Orthoptera).

b. Kevers (Coleoptera).

Wij hebben deze verbetering per circulaire bekend gemaakt. Mocht iemand deze circulaire niet ontvangen hebben dan kan hij bij het Theeproefstation gedrukte strookjes krijgen om over de foutieve titels heen te plakken.

CH. BD.

SALIARA EN KIRINJOEH.

Bij het doorlezen van het eerste artikel van de December-aflevering 1924 van „De Thee" (5e Jrg. No. 4), waarin Dr. C. P. COHEN STUART het een en ander mededeelt over de geschiedenis der *Lantana* (saliara), trof mij de laatste zin onderaan pagina 113, alwaar staat: „Vandaar dat men niet alleen gezocht „heeft naar parasieten ter bestrijding van *Lantana*, maar ook naar snel-„groeiende onkruiden, die zelfs dit voortwoekerende struikgewas zouden „kunnen verstikken; zoo heeft men gemeend *Tithonia*, de bekende hegvormende „zonnebloem „Marigold", of *Eupätorium*, de „kirinjoe", te kunnen bezigen; „maar dat gelukt zeker niet, en als het gelukte, zou het middel erger kunnen „worden dan de kwaal."

Welnu, ik heb het wèl zien gelukken; ik heb de *Lantana* het in den loop der jaren zien afleggen tegen de *Eupatorium* en die vervanging, welke op geheel natuurlijke wijze tot stand kwam, bleek geen achteruitgang maar een verbetering te zijn. Ik heb dit proces zich zien voltrekken op de vruchtbare, jong-vulkanische, Noordelijke en Noordoostelijke hellingen en uitloopers van den Gedeh, tusschen 3000 en 4500 voet hoogte. In dat regenrijke bergland, waar zich thans de theetuinen uitstrekken van de ondernemingen Goenoeng Mas, Tjiliwoeng, Tjisaroea-Zuid en Pandjang, heb ik in mijn jongensjaren de eurih of alang-alang (*Imperata cylindrica* BEAUV.) welig zien tieren in afgeschreven koffietuinen. Die eurih-vegetatie heb ik daarna geleidelijk zien verdwijnen; zij werd verdrongen door de *Lantana*, die zich op die terreinen uitermate welig ontwikkelde en een dicht en moeilijk doordringbaar dek vormde, dat den bodem beschermde tegen afspoeling en directe bestraling door de zon. Maar ook deze saliara-bedekking heb ik in den loop der jaren zien plaats maken voor eene andere vegetatie. De *Eupatorium pallescens* was in het strijdperk getreden en de *Lantana Camara* legde het tegen haar af. De kirinjoeh deed haar naam geen oneer aan: „ki", een samentrekking van „kai", beteekent in het Soendaneesch boom of plant en wordt gewoonlijk als voorvoegsel gebruikt bij benamingen van boomen en heesters, en „rinjoeh" beteekent witte mier of termiet, het Maleische „rajap". Als witte mieren verbreidde de *Eupatorium* zich zonder eenige hulp van den mensch en waar zij verscheen, maakte zij het leven voor de *Lantana* op den duur onmogelijk. Ook *Mimosa invisa* wordt op hooggelegen gronden geheel door de kirinjoeh overwoekerd (zie: „Eenige gegevens omtrent groenbemesters voor hooggelegen ondernemingen" door Dr. M. KERBOSCH, pag. 348 bovenaan, in „Handelingen van het Thee-congres met tentoonstelling").

Is de conversie van eene *Lantana*-begroeiing in eene dichte *Eupatorium*-vegetatie op niet in cultuur zijnde terreinen als een achteruitgang te beschouwen? Naar mijne meening, niet.

Lantana en *Eupatorium* zijn geen van beide Leguminosen en bezitten dus niet het vermogen om atmospherische stikstof te binden; dit neemt echter niet weg,

dat eene eenigszins langdurige dichte bedekking met deze planten een niet in cultuur zijnden bodem ten goede komt, doordat daardoor afspoeling en directe bestraling door de zon worden tegengegaan en de humusvorming bevorderd.

Kirinjoeh groeit — althans in het boven aangeduide vochtige bergland — nog sneller dan saliara en haar bladafval zal vermoedelijk ook grooter zijn dan van laatstgenoemde plant. *Lantana* heeft voornamelijk dit tegen, dat zij min of meer klimmende, sterk vertakte en stekelige heesters vormt; hare takken verhouten zich sterker en zijn taaier dan die van de *Eupatorium*. Dit heeft tengevolge, dat met kirinjoeh begroeide terreinen zich gemakkelijker laten ontginnen dan die, welke met een moeilijk doordringbaar warbosch van saliara zijn bedekt. Met het oog op de ontginning is daarom aan een kirinjoeh-bedekking van den grond de voorkeur te geven boven eene vegetatie van saliara.

Waar ook de bestrijding der kirinjoeh als goedaardig onkruid in de thee- en kinatuinen van den Zuid-Oostelijken hoek der afdeeling Buitenzorg door wieden of oppervlakkig patjoelen geen moeilijkheden oplevert, kan ik de vrees van Dr. Cohen Stuart, als zoude het gelukken der verdringing van *Lantana* door *Eupatorium* een middel zijn, dat erger zou kunnen worden dan de kwaal, niet deelen.

W. M. Gutteling.

HOE DE LANTANA IN OOST-JAVA KWAM.

Met belangstelling las ik de verhandeling „Iets uit de geschiedenis der *Lantana*" van C. P. Cohen Stuart, in het December-nummer van „De Thee". Om deze geschiedenis nog iets aan te vullen kan het nuttig zijn een gedeelte van een brief over te nemen, dien de Heer T. Ottolander op 23 Juni 1904 te Pantjoer schreef aan den Redacteur van het „Tuinbouwblad". Onder meer belangrijke mededeelingen lezen wij in bedoelde brief het volgende stukje geschiedenis:

„Ten slotte nog iets, wat de inlandsche namen betreft; men hoort hier de madureezen er tegen zeggen, *mas-masan* en ook *birgambiran*, terwijl de javanen zeggen *temblean* en de javanen van Banjoewangi *seroenen*; ook hoorde ik in het Banjoewangische wel eens *selingeran*. Deze laatste naam, dat zoudt ge nooit raden, is een herinnering aan den botanist Zollinger. Deze Zwitsersche botanist heeft in de jaren 1842 tot 1843 veel in de bosschen en op de bergen van Oost-Java rondgezworven om er herbarium-materiaal te zoeken voor verzending naar Europa. Ook de bergen van Banjoewangi liet hij niet onbezocht. Later in 1855 begon hij in het Banjoewangische bij Rogodjampi een klapperaanplant, die echter met veel wederwaardigheden had te kampen. Oude inlanders, die onder hem gewerkt hadden, wisten mij nog te vertellen, dat de wilde varkens de klappers opvraten. Teleurstelling en koortsen deden hem reeds op even veertigjarigen leeftijd ten jare 1859 ten grave dalen, maar zijn naam leeft onder het volk, waar hij gewerkt heeft, nog voort. De plant,

die hij daar in Banjoewangi en Rogodjampi heeft ingevoerd en die nu reeds na nog geen halve eeuw de benedenhellingen der bergen aldaar met een onafgebroken bloemenkleed bedekt, blijft onder den naam van *Zollinger-an* ter zijner herinnering tot in lengte van dagen voortleven.

„Het werk, dat hij voornemens was te doen en waaraan hij zijn beste krachten besteedde, is te niet gegaan; van zijn klapperaanplant is geen spoor meer over; er is bijna geen herinnering meer van, maar het kleine plantje, dat hij als aardig bloemke van Buitenzorg meebracht en op Rogodjampi in zijn bloementuin plantte, is groot geworden en heeft zijn naam in den volksmond vereeuwigd."

De in het bovenstaande stukje genoemde namen trof ik grootendeels niet aan in de verhandeling „Iets uit de geschiedenis der *Lantana*", en evenmin in het „Javaansche theeonkruiden-boek". Misschien is het voldoende belangrijk om eens na te gaan, of de naam „*Selingeran*" in het Banjoewangische nog steeds gebruikelijk is.

J. VAN BAALEN.

REFERATEN.

EEN NIEUW BOEKJE OVER THEE ([1]).

Het werkje dat wij hier willen bespreken, is een van de vele populaire uiteenzettingen omtrent eigenschappen, kultuur, fabrikatie, handel en toebereiding van thee; niet beter of slechter dan al de andere, die geschreven zijn om het groote publiek een aangenaam uurtje van algemeene ontwikkeling te bezorgen, en dan weer vergeten te worden; maar het is een der weinige, voor Duitsche lezers bestemd. Als zoodanig kunnen wij het met instemming begroeten, evenals wij erkentelijk mogen zijn voor de blijkbare sympathie waarmee de schrijver de N.I. theekultuur behandelt. „Dieser Erfolg (der Java- en Sumatra-theeën) ist umso erfreulicher, weil dadurch dem englischen Monopol die Spitze geboten wurde, und die Liebhaber des nichtchinesischen Tees nicht mehr auf die indischen und Ceylon-Sorten allein angewiesen sind." Uit officieele Duitsche statistieken zien wij dan ook dat in 1913 de N.I. thee 17% van den Duitschen import uitmaakte, in 1923 niet minder dan 44%.

Deze sympathie moest zich echter ook uiten in betere bekendheid met de N.I. theekultuur, en deze laat wel iets te wenschen over. Zoo hebben van de 48 illustraties 23 betrekking op Br. Indië en Ceylon, en 2 op Java, doch deze laatste vertoonen..... Ceylonsche koelies! Op de kaart zijn de Preanger-Regentschappen naar Java's Noordkust verdwaald, maar dit wordt tenminste geneutraliseerd (zij het ook niet goedgemaakt) door het feit dat o.a. de theegebieden van Formosa en Japan ook in hooge mate foutief zijn aangegeven. Maar dat is niets, het is toch goed bedoeld en er zullen geen ongelukken van komen.

Met de zelfde grootmoedigheid zullen wij het den schrijver vergeven dat hij theeondernemingen in Sumatra zoekt op 200 Meter boven Darjeeling, n.l. op 2400 M. boven zee, en op Java in Bantam; in Br. Indië „vielfach" kunstmatige kruisingen tusschen Assam- en China-thee laat uitvoeren; op Java het eenige theeproefstation aantreft; „im allgemeinen noch keine Erschöpfung der Teeböden" ontdekt heeft, en daarom zeker ook de groenbemesting niet bespreekt; den smaak van de thee flauw laat worden als het blad nat binnenkomt (dit heet de reden te zijn waarom men in Assam 's winters niet plukt); in China ¼ kilo droog laat komen van 7—8 kilo nat blad (het is daar toch ook zulk dievenpak); ons Hollanders thee met zoeten room en arak laat drinken; ja, zelfs vergeven wij het hem — zoolang hij niet zelf employé is — dat hij het verflensen bij 25—35° C., het fermenteeren bij 35—40° C.

[1]).—OTTO F. SCHLEINKOFER, Der Tee. Mit zahlreichen Bildern, Tabellen und einer Karte. — Mich. Bechstein, München, 1924. 126 pagg.

(vooral niet warmer dan 45° !), het drogen bij 80 — 125° C. laat gebeuren; en de pluktuinen „mit Vorliebe" op hellingen of op glooiend terrein aanlegt, aangezien slechts op deze manier het schadelijke grondwater vermeden kan worden. Een somber vooruitzicht voor Pangalengan, Kassomalang en Siantar! Maar nogmaals, het is goed bedoeld.

Interessant zijn de mededeelingen van den schrijver omtrent de theevoorziening der Centrale Rijken gedurende den wereldoorlog. In Augustus 1914 waren de voorraden in Duitschland slechts half zoo groot als in andere jaren, maar tot Juni 1915 stonden de Geallieerden den invoer uit Nederland nog toe, en in Rusland werden groote voorraden buit gemaakt. In Januari 1916 bedroeg de voorraad in Duitschland (ongerekend de legervoorraden) 4 millioen K.G., in April werd de geheele stock ad 3½ millioen K.G. in beslag genomen. Tot December 1917 konden vervolgens ondanks de Geallieerde kontrole langs allerlei wegen nog 1½ millioen K.G. naar binnen gesmokkeld worden; $^{3}/_{5}$ hiervan werd voor het front gereserveerd. Daarop volgde de tijd der groote ontberingen, waarin allerlei surrogaten opdoken zonder zich te kunnen inburgeren, tot den wapenstilstand toe, waarna weer massa's thee, onverschillig van wat voor kwaliteit, over de grenzen kwamen. Er werd toen een invoerrecht van 1,10 goudmark per ½ K.G. geheven, dus vrijwel 100% van de waarde, terwijl in 1922 de Minister van Financiën werd gemachtigd om dit recht zoo noodig te verhoogen tot 3,25 goudmark toe. Niet zonder reden noemt schrijver dit besluit een Damokles- zwaard voor den Duitschen theehandel, ofschoon het nog niet ten uitvoer is gebracht.

C. P. C. S.